

Schlitzleisten-Automat
Serie 1710/2

Betriebsanleitung

Version 2.0, 6.8.1999

Diese Betriebsanleitung enthält folgende Teile:

Teil 1: **Bedienungsanleitung** (Seiten 1-xx)

diese richtet sich an den Bediener der Maschine, d.h. die Person, die mit und an der Maschine arbeitet.

Teil 2: **Mechanikeranleitung** (Seiten 2-xx)

diese dient der Inbetriebnahme, Einrichtung, Fehlersuche und Wartung der Maschine und richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal.

Bitte beachten Sie alle Sicherheits-, Warn- und sonstigen Hinweise in dieser Betriebsanleitung.

Die Maschine, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben wird, unterliegt einer kontinuierlichen technischen Weiterentwicklung. Technische Änderungen erfolgen dabei ohne gesonderte Mitteilung.

Teil 1 Bedienungsanleitung



Hinweis

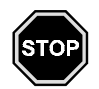
Diese Bedienungsanleitung enthält alle für die Bedienung der Maschine erforderlichen Informationen. Sie ist für den Bediener der Maschine gedacht, d.h. die Person, die mit und an der Maschine arbeitet. Bitte beachten Sie alle Hinweise und Vorschriften.

Inhalt Seite

1 Sicherheits- und Warnhinweise

1.1 Gefahren-Klassifizierung

In dieser Betriebsanleitung werden drei verschiedene Arten von Hinweisen verwendet, die durch verschiedene Symbole und Signalworte unterschieden werden:



GEFAHR

Dies weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation oder Handlung hin, die Personenschäden oder schwere Geräteschäden zur Folge haben kann.



ACHTUNG

Dies weist auf eine Situation oder Handlung hin, die möglicherweise Geräteschäden zur Folge haben kann.

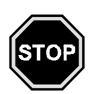


Hinweis

Dies kennzeichnet Anwendungstips und andere nützliche Informationen oder Hinweise.

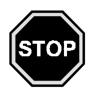
Bitte beachten Sie alle Hinweise und Vorschriften.

1.2 Allgemeine Sicherheits- u. Warnhinweise



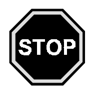
GEFAHR

Es besteht Gefahr für Menschen, Sachen und Umwelt durch nicht sachgemäße Bedienung dieser Maschine. Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.



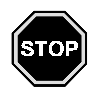
GEFAHR

Verletzungsgefahr im Nähbereich des Nähkopfes! Während des Nähvorgangs nicht in die Wirkbereiche der Nadeln greifen!



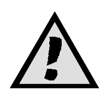
GEFAHR

Vor allen Tätigkeiten an oder mit der Maschine (Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Reparatur usw.) muß die ausführende Person diese Betriebsanleitung mit allen Anlagen vollständig gelesen und verstanden haben.



GEFAHR

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten muß die Maschine stromlos geschaltet, sowie die pneumatische Anlage drucklos gemacht werden.



ACHTUNG

Beschädigung der Maschine durch Anschluß an falsche Netzspannung! Vor dem Anschließen Angaben im Abschnitt „Technische Daten“ beachten.

1.3 Einleitung

Diese Betriebsanleitung teilt sich in zwei Hauptabschnitte:

- die Bedienanleitung mit allen notwendigen Informationen, diese Maschine zu bedienen und täglich erforderliche Reinigungs- und Wartungsmaßnahmen durchzuführen;
- die Mechaniker- und Programmieranleitung mit weitergehenden Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen sowie einer Anleitung zur Programmierung von Steuerprogrammen.

1.4 Adressaten der Anleitungen

Die beiden Teile der Betriebsanleitung richten sich an:

Bedienanleitung	an den Bediener der Maschine, d.h. die Person, die an und mit der Maschine arbeitet;
Mechanikeranleitung	an qualifiziertes Fachpersonal, das aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung die ihm übertragenen Aufgaben überblicken, verstehen und mögliche Gefahren erkennen kann.



ACHTUNG

Sämtliche Handlungen an und/oder mit der Maschine dürfen nur durch autorisierte Personen erfolgen, die die entsprechenden Teile dieser Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

Diese Bestimmung umfasst insbesondere die folgenden Tätigkeiten:

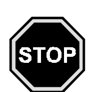
- Bedienung einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Produktionsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung)
- Transport



ACHTUNG

Als qualifiziertes Fachpersonal wird die Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person gemäß IEC 364 und DIN EN 60204-1 angesehen.

1.5 Autorisierte Person



GEFAHR

Es besteht Gefahr für Menschen, Sachen und Umwelt durch nicht sachgemäße Bedienung dieser Maschine. Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Als autorisiert gelten Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Aufgaben beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Bediener der Maschine

Als autorisiert gelten Personen, die in der Bedienung der Maschine unterwiesen wurden und den allgemeinen einleitenden Teil der Betriebsanleitung, sowie die Bedienanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

Personal für Installation, Rüsten, Programmierung und Instandhaltung

Als autorisiert gelten Personen, die in allen Belangen der Maschine unterwiesen wurden, sowie die gesamte Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

1.6 Umfang der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung des Schlitzleisten-Automaten, Serie 1710/2 umfaßt folgende Teile:

1. Bedienanleitung
2. Mechanikeranleitung
3. Elektroschaltpläne
4. Teileliste
5. Betriebsanleitung des Nähkopfes

Bitte überprüfen Sie die mitgelieferten Unterlagen auf Vollständigkeit.

1.7 Geltungsbereich

Diese Betriebsanleitung gilt ausschließlich für Schlitzleisten-Automaten der Firma Beisler mit der Bezeichnung „Schlitzleisten-Automat, Serie 1710/2“.

Diese Betriebsanleitung gilt nicht für den in der Maschine eingesetzten Nähkopf. Bitte beachten Sie die beigefügte Betriebsanleitung des Nähkopfes, für deren Richtigkeit wir keine Gewähr übernehmen.

Weitergehende Sicherheitsanweisungen (mündlich und schriftlich) für diese Maschine oder die verwendeten Bauteile werden durch diese Betriebsanleitung nicht außer Kraft gesetzt.

1.8 Copyright

Diese Betriebsanleitung enthält eine möglichst exakte Beschreibung der Maschine, jedoch keine Zusicherungen bestimmter Eigenschaften oder Einsatzerfolge. Die Betriebsanleitung wurde vor der Herausgabe sorgfältig geprüft. Die Beisler GmbH übernimmt die Gewähr dafür, daß diese Betriebsanleitung nicht mit Fehlern behaftet ist, die ihren Wert oder ihre Tauglichkeit zu dem vorausgesetzten Gebrauch aufheben oder mindern. Die Herausgeber übernehmen jedoch weder ausdrücklich noch stillschweigend irgendwelche Haftung für Folgeschäden, die sich aus der Anwendung der Betriebsanleitung ergeben. Für Hinweise und Anregungen sind wir jederzeit dankbar.

Maßgebend ist, soweit nicht anders angegeben, der technische Stand zum Zeitpunkt der gemeinsamen Auslieferung von Maschine und Betriebsanleitung durch die Beisler GmbH. Technische Änderungen ohne gesonderte Ankündigung bleiben vorbehalten, bisherige Betriebsanleitungen verlieren ihre Gültigkeit.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufs- u. Lieferbedingungen der Beisler GmbH.

Beisler GmbH – Frohnradstr. 10 – 63768 Hösbach

Tel: (+49) 6021 / 50 19 0 – Fax: (+49) 6021 / 50 19 10

1.9 Sonstige Bestimmungen

Diese Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, daß nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten.

Der Bediener ist verpflichtet, die Maschine mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen. Eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens) sind sofort den zuständigen Stellen zu melden.

Das verwendende Unternehmen hat dafür zu sorgen, daß die Maschine immer nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird. Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Reparieren oder Warten erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Remontage der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Alle Sicherheits-/Gefahrenhinweise an der Maschine beachten! Die gelb/schwarz gestreiften Flächen sind Kennzeichnungen ständiger Gefahrenquellen, z.B. mit Quetsch-, Schneid-, Scher- oder Stoßgefahr.

Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung auch die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.

2 Vorbemerkungen

2.1 Haftungsausschluß

Wir garantieren die Fehlerfreiheit des Produktes im Sinne unserer Werbung, der von uns herausgegebenen Produktinformationen und dieser Betriebsanleitung. Darüber hinausgehende Produkteigenschaften werden nicht zugesagt. Wir übernehmen keine Verantwortung für die Wirtschaftlichkeit oder die fehlerfreie Funktion bei Einsatz für einen anderen Zweck als den im Abschnitt „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ definierten.

Schadenersatzansprüche sind generell ausgeschlossen, ausgenommen bei Nachweis von Vorsatz, grober Fahrlässigkeit durch die Beisler GmbH oder Fehlen zugesicherter Eigenschaften. Wird die Maschine in Umgebungen eingesetzt, die nicht für sie geeignet sind oder die nicht dem üblichen Stand der Technik entsprechen, so sind wir für die Folgen nicht verantwortlich.

Ferner lehnen wir die Verantwortung für Schäden an Anlagensystemen im Umfeld des Schlitzleisten-Automaten, Serie 1710/2 ab, die auf eine Fehlfunktion des Produktes oder Fehler in dieser Betriebsanleitung zurückzuführen sind.

Wir sind nicht verantwortlich für die Verletzung von Patent- und anderen Rechten Dritter außerhalb der Bundesrepublik Deutschland.

Wir haften nicht für Schäden, die durch gemäß dieser Betriebsanleitung unsachgemäße Behandlung entstehen. Wir schließen ausdrücklich die Haftung für entgangenen Gewinn aus und vor allem für Folgeschäden durch nicht beachtete Sicherheits- und Warnhinweise. Wir haften nicht für Folgen durch nicht seitens der Beisler GmbH zertifiziertes Zubehör.

Beisler Schlitzleisten-Automaten sind für eine hohe Lebensdauer ausgelegt. Sie entsprechen dem jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik und wurden vor der Auslieferung in sämtlichen zugesagten Funktionen individuell gesprüft. Der elektrische Aufbau entspricht den geltenden Normen und Richtlinien, insbesondere DIN 5713 / VDE 0113. Die Beisler GmbH führt zur Weiterentwicklung und ständigen Verbesserung kontinuierlich Produkt- und Marktanalysen durch. Sollten trotz aller vorbeugenden Maßnahmen Fehlfunktionen oder Störungen auftreten, so ist der Beisler Kundendienst zu verständigen. Wir sichern zu, daß umgehend geeignete Maßnahmen zur Behebung des Schadens eingeleitet werden.

2.2 Garantiebestimmungen

Wir gewährleisten die einwandfreie Funktion des Schlitzleisten-Automaten, Serie 1710/2 gemäß dieser Betriebsanleitung mit Ausnahme der Werkzeuge und Verschleißteile für einen Zeitraum von sechs Monaten nach Auslieferung laut Lieferschein. Wird die Maschine im Mehrschichtbetrieb eingesetzt, so reduziert sich die Gewährleistungszeit entsprechend auf drei bzw. zwei Monate.

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Datum der Anlieferung an den Besteller, ungachtet des Zeitpunktes der Inbetriebnahme.Voraussetzung für die Gewährleistung ist die Installation und Bedienung der Maschine nach den Richtlinien dieser Betriebsanleitung und den Anweisungen der Mitarbeiter der Beisler GmbH. Voraussetzung für eine kostenlose Instandsetzung ist insbesondere die nachgewiesene Beachtung der Betriebsanleitung bei Lagerung, Transport, Inbetriebnahme und Betrieb.

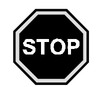
Nur nach gesonderter Rücksprache und schriftlicher Freigabe durch die Beisler GmbH dürfen Eingriffe in ein Gerät vom Kunden oder von Dritten vorgenommen werden. Bei Nichtbeachtung übernimmt die Beisler GmbH keine Verantwortung für eintretende Geräte-, Personen- oder Folgeschäden. In diesem Fall erlischt die Gewährleistungspflicht.

Ebenfalls schließt die Beisler GmbH jede Verantwortung für Gerätefehler als Folge von schadhaften oder funktionell fehlerhaften Einrichtungen im Umfeld der Schließnaht-Anlage oder bei Verwendung von Zubehör, welches nicht durch die Beisler GmbH geliefert wurde, aus.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Beisler GmbH.

2.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Schlitzleisten-Automat, Serie 1710/2 wurde für das Aufnähen des Reißverschlusses auf die linke Schlitzleiste entwickelt.



GEFAHR

Diese Maschine wurde für einen spezifischen Zweck entwickelt und gebaut. Umrüstungen können unter Umständen Sicherheitseinrichtungen dieser Maschine in ihrer Wirksamkeit beeinflussen. Wir empfehlen dringend, in einem solchen Fall unseren Kundendienst anzusprechen.

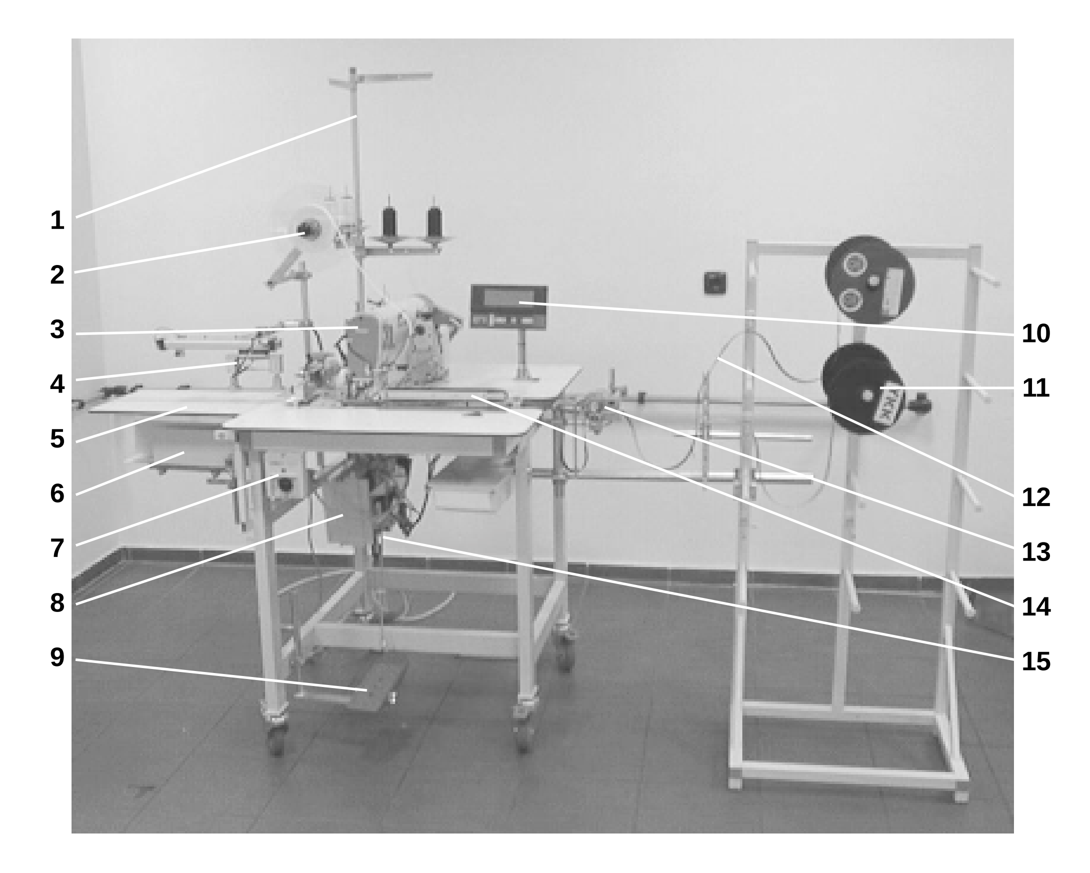
2.4 Beschreibung der Maschine

Der Schlitzleisten-Automat, Serie 1710/2 ermöglicht das rationelle Aufnähen des Reißverschlusses auf die linke Schlitzleiste. Hierzu ist die Maschine mit verschiedenen Führungsvorrichtungen für den Reißverschluß und einem Nähkopf ausgestattet

Alle Maschinenkomponenten sind auf einem aus Vierkant-Stahlrohren geschweißten Untergestell aufgebaut und werden durch ein innovatives Mikroprozessorsystem gesteuert.

Die Maschinenbedienung erfolgt über ein Bediengerät. Hier lassen sich verschiedene Steuerprogramme abrufen, neue Programme definieren und zu Wartungs- und Reparaturzwecken alle Maschinenkomponenten individuell überprüfen.

2.5 Aufbau der Maschine



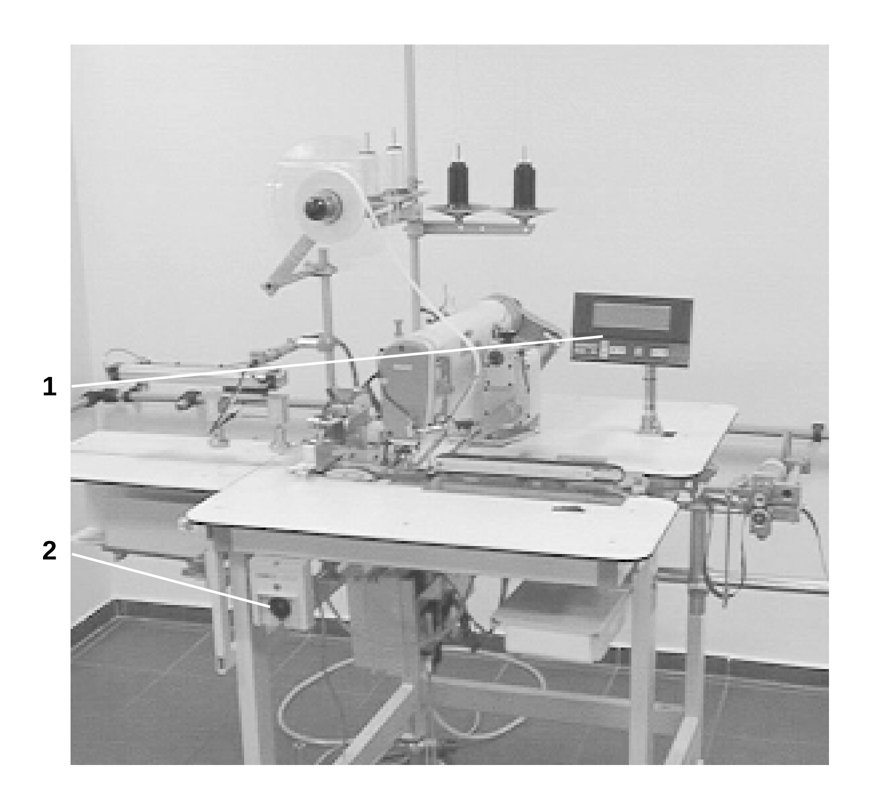
1 Garnständer
2 Rolle Verstärkungsband
3 Nähkopf
4 Staplerstempel
5 Schiebetisch
6 Magazin
7 Hauptschalter
8 Motor
9 Fußschalter
10 Bediengerät
11 Rolle Reißverschluß
12 Reißverschluß
13 Reißverschluß-Abzugsgerät
14 Einlegebereich mit Transportband und Starttaste
15 Druckluft-Anschlußeinheit

Nähere Informationen zu den einzelnen Komponenten der Maschine entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Kapiteln.

2.6 Technische Daten

Maße (LxBxH)	00 x 00 x 00 mm
Tischhöhe	00 mm (verstellbar)
Gewicht	00 kg
Elektroanschluß	220 V Wechselstrom
Luftanschluß	min. 5 bar
Leistungsaufnahme	00 kW
Luftverbrauch	ca. 00 NL/AT

3 Ein-/Ausschalten, Not-Aus, Wiederinbetriebnahme



3.1 Einschalten



Hinweis

Bevor die Maschine eingeschaltet werden kann, muß sie an die Strom- und Luftversorgung angeschlossen sein.

Der Hauptschalter (2) befindet sich an der Maschinenfront, links unterhalb des Arbeitstisches.

Drehen Sie den Hauptschalter (2) im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten. Der Griff des Schalters zeigt nun auf die Markierung „1 - ON“. Im Display des Bediengerätes (1) wird die Grundanzeige angezeigt.

3.2 Ausschalten

Drehen Sie den Hauptschalter (2) entgegen dem Uhrzeigersinn, bis er fühlbar einrastet. Der Griff des Schalters zeigt nun auf die Markierung „0 - OFF“.

3.3 Notabschaltung mit dem Haupt-/Not-Aus-Schalter

Der Haupt-/Not-Aus-Schalter (2) befindet sich links unterhalb der Arbeitsfläche an der Stirnseite der Maschine.

Drehen Sie den Haupt-/Not-Aus-Schalter gegen den Uhrzeigersinn, bis er einrastet. Dies bewirkt einen sofortigen Halt aller Bewegungen der Maschine, die gesamte Maschine wird sofort stromlos.

3.4 Wiederinbetriebnahme nach Notabschaltung



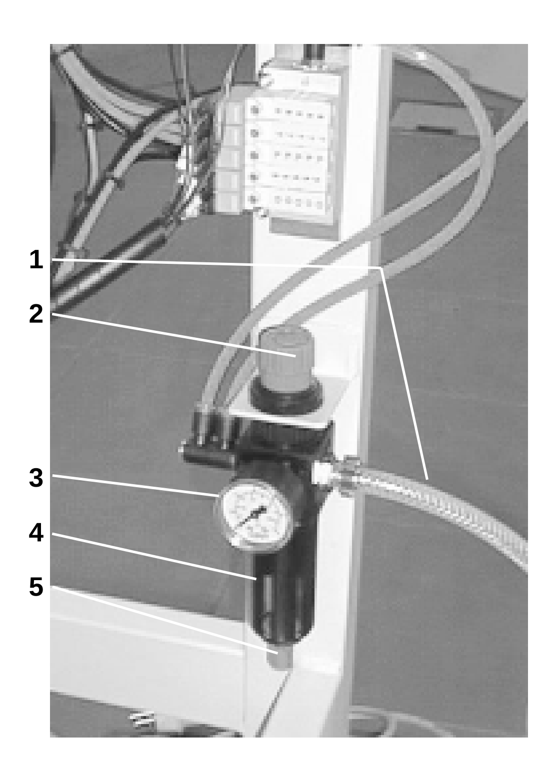
ACHTUNG

Beheben Sie vor der Wiederinbetriebnahme die Ursache der Notabschaltung. Verständigen Sie in Zweifelsfällen den zuständigen Techniker. Die Maschine darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Grund für die Notabschaltung behoben worden ist.

Schalten Sie die Maschine mit dem Haupt-/Not-Aus-Schalter ein. Im Display des Bediengerätes wird wieder die Grundanzeige angezeigt. Die Maschine ist betriebsbereit.

3.5 Luftdruck einstellen

Die Maschine benötigt einen Arbeitsdruck von min. 5 und max. 6 bar. Dieser wird an der Druckluft-Versorgungseinheit eingestellt:



1 Druckluft-Anschlußschlauch
2 Drehregler zum Einstellen des Luftdrucks
3 Manometer
4 Sammelbehälter für Kondenswasser
5 Ablaßventil für Kondenswasser

Kontrollieren Sie den Luftdruck auf dem Manometer (3). Falls nicht 6 bar angezeigt wird, regeln Sie den Luftdruck durch Verstellen des schwarzen Drehreglers (2) korrekt ein.

4 Bedienen des Nähkopfes

Die Bedienung des Nähkopfes wird in der separaten Betriebsanleitung des Nähkopfes erläutert, die der Maschinendokumentation beiliegt.

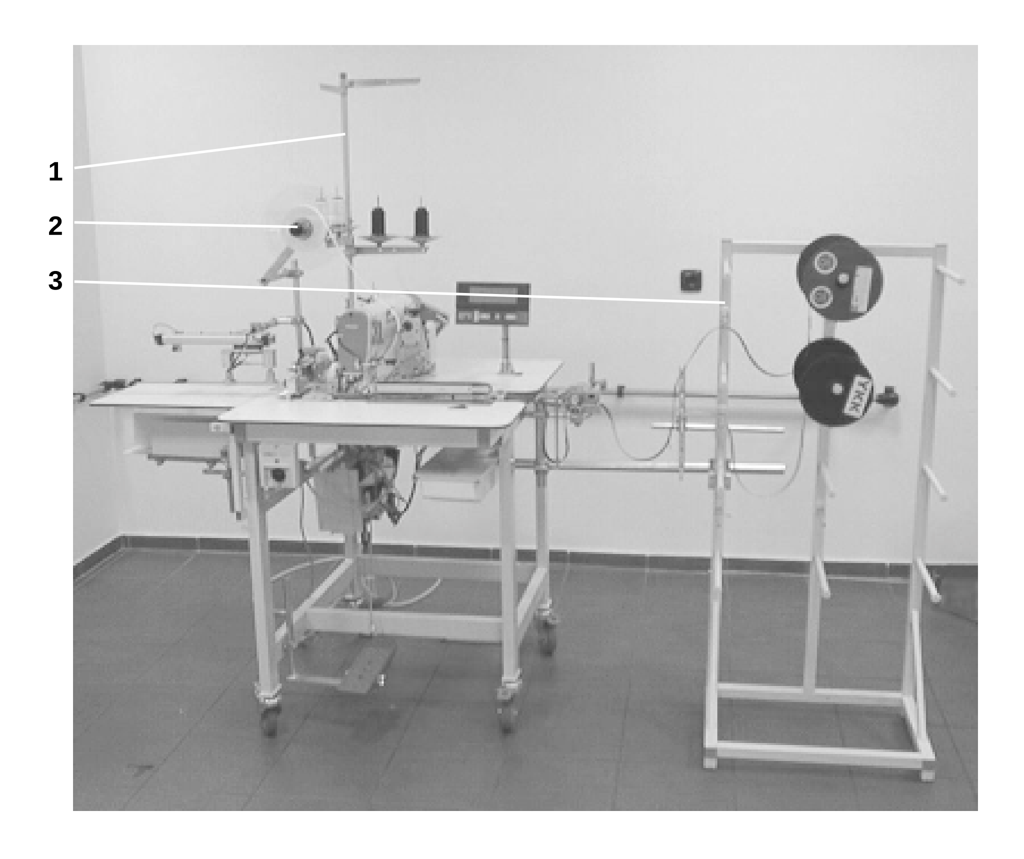
Bitte beachten Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise.

5 Komponenten der Maschine

Die Maschine besteht aus mehreren Komponenten, die entsprechend ihrer Funktion angeordnet sind:

1. Garnständer, Rollenhalter Verstärkungsband und Rollenständer für Reißverschlüsse zum Bereitstellen der Materialien;
2. Abzugsgerät für zugfreies Einführen des Reißverschlusses in die Maschine;
3. Einlegebereich mit Anschlagleiste, Transportband, Abdeckblech und Starttaste;
4. Bediengerät mit Tasten und Anzeigedisplay;
5. Nähkopf mit Photozelle zum Vernähen von Reißverschluß, Schlitzleiste und Verstärkungsband;
6. Schneidevorrichtung mit Photozelle zum Trennen der Schlitzleisten;
7. Stapelvorrichtung mit Staplerstempeln, Schiebetisch und Magazin.

5.1 Einrichtungen zum Bereitstellen von Materialien

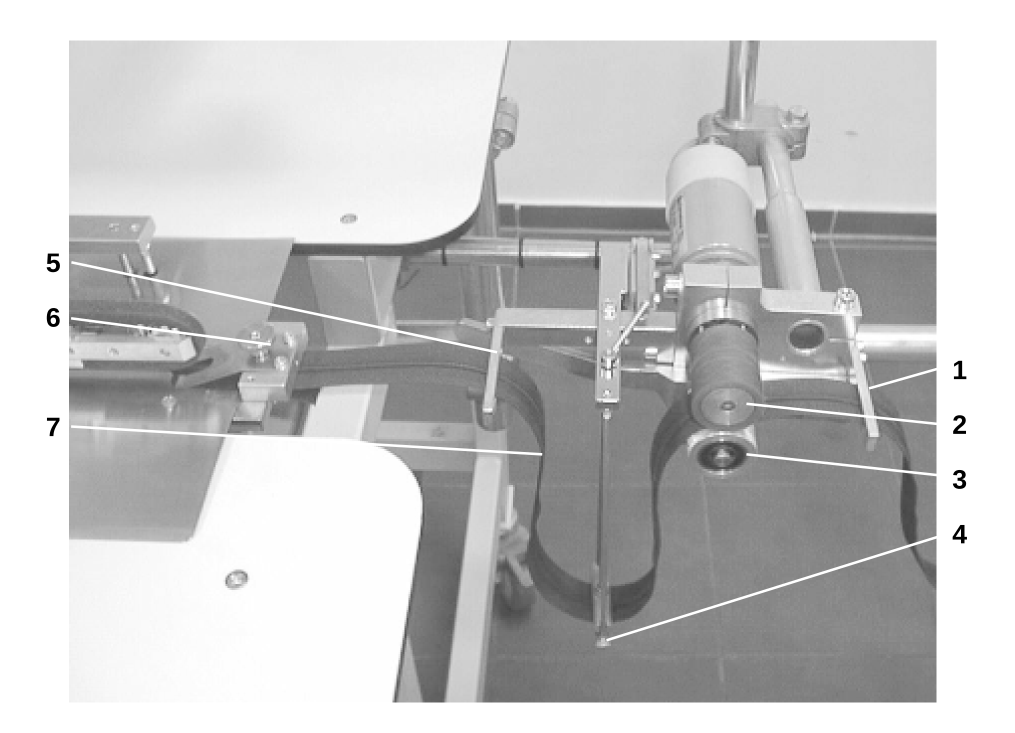


Diese Maschine ist mit drei Vorrichtungen zum Bereitstellen der benötigten Materialien ausgestattet:

- der Garnständer (1), auf dem die Spulen mit dem Nähgarn befestigt werden;
- der Rollenhalter für das Verstärkungsband (2), der sich über dem Nähkpf befindet;
- der Ständer für die Reißverschluß-Rollen (3), auf dem eine Vielzahl verschiedener Reißverschlüsse für die Produktion bereit gehalten werden können.

Beachten Sie beim Einlegen von Rollen, die Bänder bzw. das Garn durch die dafür vorgesehenen Führungen zu führen.

5.2 Abzugsgerät

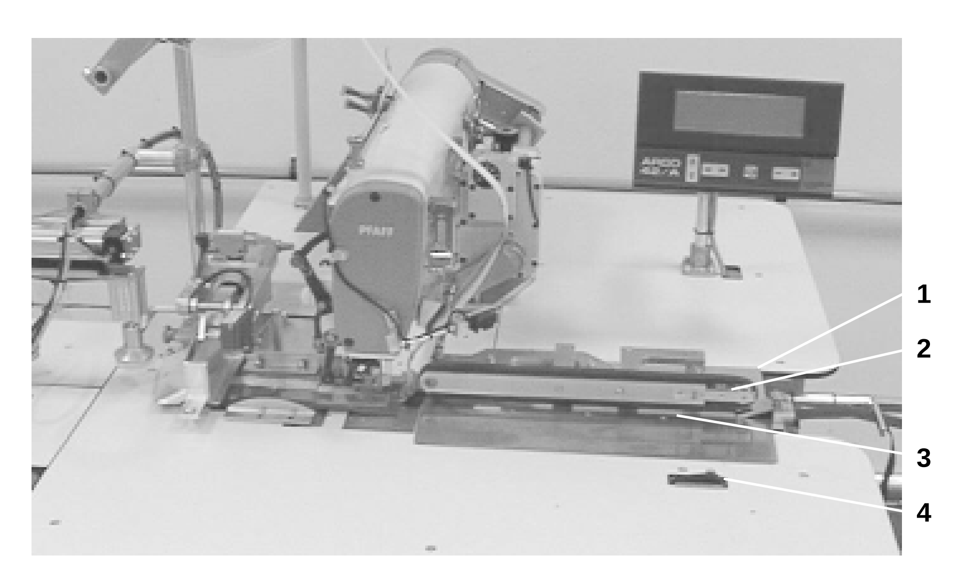


Das Abzugsgerät bewirkt ein zugfreies Einlaufen des Reißverschlusses in die Maschine.

Der Reißverschluss (7) läuft zunächst durch die vordere Führung (1), dann zwischen Antriebsrolle (2) und Gegenrolle (3) hindurch. Danach wird es unterhalb des Zugschalters (4) herumgeführt, bevor es durch die hintere Führung (5) und den Einlauf (6) unter das Gleitblech läuft.

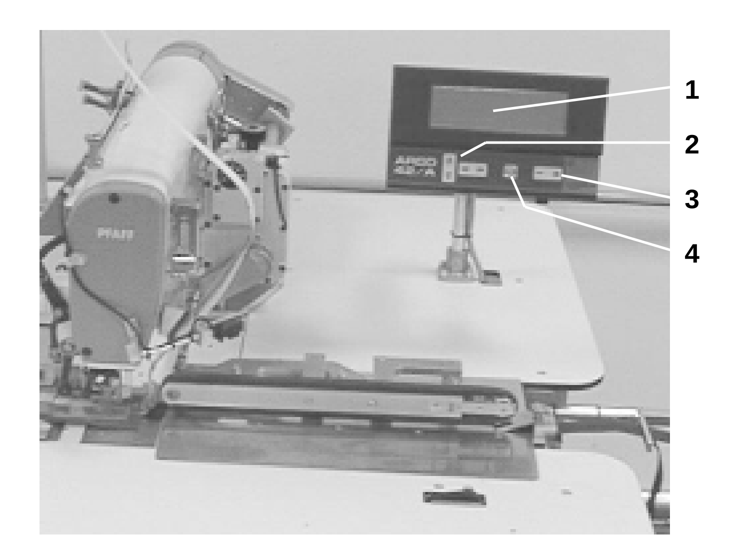
Wird der Reißverschluss in die Maschine eingezogen, wird der Zugschalter nach oben gedrückt, wodurch der Motor zugeschaltet wird. Der Reißverschluß wird durch die Antriebsrolle eingezogen, bis der Zugschalter den Kontakt freigibt.

5.3 Einlegebereich



Im Einlegebereich läuft der Reißverschluß unter einem Gleitblech (1), auf diesem ist ein Anschlag (3) montiert, an den die Schlitzleiste angelegt wird. Nach dem Betätigen des Startschalters (4) wird das Transportband (2) abgesenkt und die Schlitzleiste mit Reißverschluß und Verstärkungsband unter den Nähkopf geschoben.

5.4 Bediengerät



5.4.1 Bestandteile des Bedienpults

Die einzelnen Elemente des Bedienpultes haben folgende Funktionen:

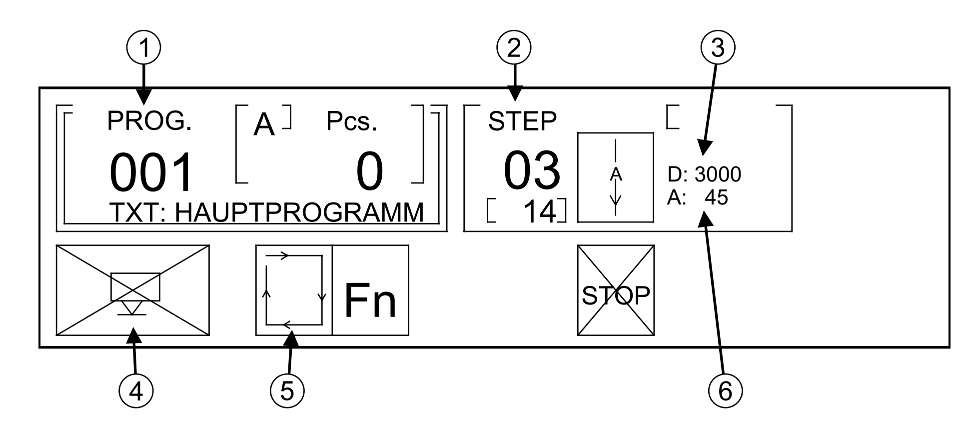
Anzeigedisplay (1): hier werden alle für die Bedienung des Automaten erforderlichen Informationen angezeigt.

Cursortasten (2): mit diesen können Sie den Cursor bewegen und so alle erforderlichen Befehle und Optionen markieren.

Spezialtaste (4): drücken Sie diese Taste, wenn mehrere Informationen für eine Einstellung erforderlich sind.

Minus-/Plus-Tasten (3): dienen zum Aus-/Einschalten von Funktionen, Vermindern/Erhöhen von Zahlenwerten und Anwählen von Programmen.

5.4.2 Erläuterung der Displayanzeige



1 Nummer des aktuellen Nahtprogrammes

2 Aktueller Schritt im Nahtprogramm

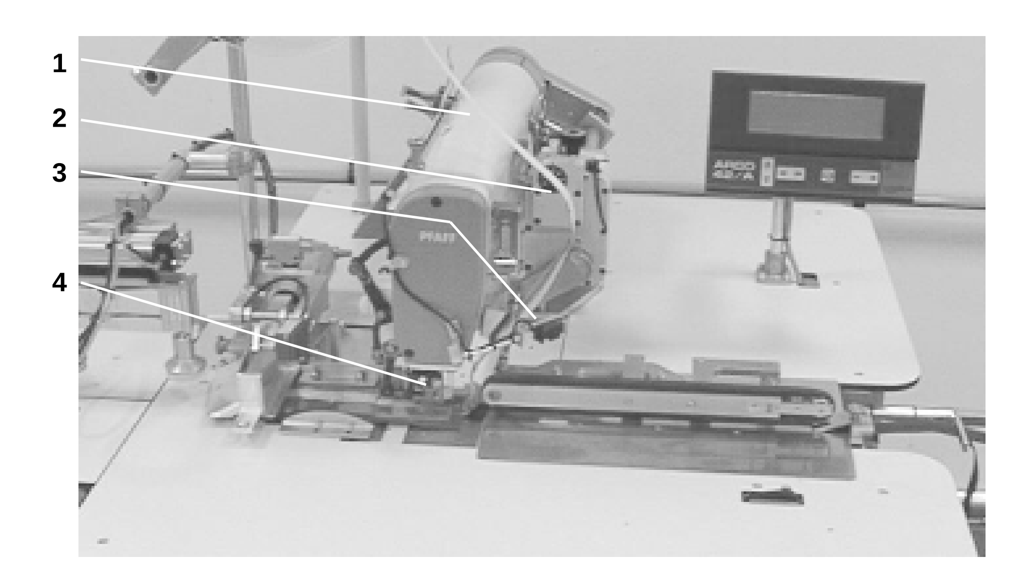
3 Nähdrehzahl

4 Fotozellenmodus

5 Automatischer Programmablauf

6 Stichzählung

5.5 Nähkopf



1 Nähkopf

2 Antriebsregelung Transportband

3 Fotozelle Nahtanfang/Nahtende

4 Nähfuß

An dieser Maschine können in großer Stückzahl linke Schlitzleisten mit Reißverschluss und Verstärkungsband versehen werden. Die Schlitzleisten werden an die Anschlagleisze unter dem Transportband angelegt, dann wird die Starttaste betätigt.

Das Transportband (das vom Nähmotor angetrieben wird und dessen Geschwindigkeit am Nähkopf regelbar (2) ist) wird abgesenkt und dadurch Schlitzleiste, Reißverschluss und Verstärkungsband unter den Nähfuß eingeschoben.

Die Fotozelle (3) erkennt den Anfang der Schlitzleiste und löst den Nähvorgang aus. Durch die gleiche Fotozelle wird das Ende der Schlitzleiste und damit das Nahtende erkannt.

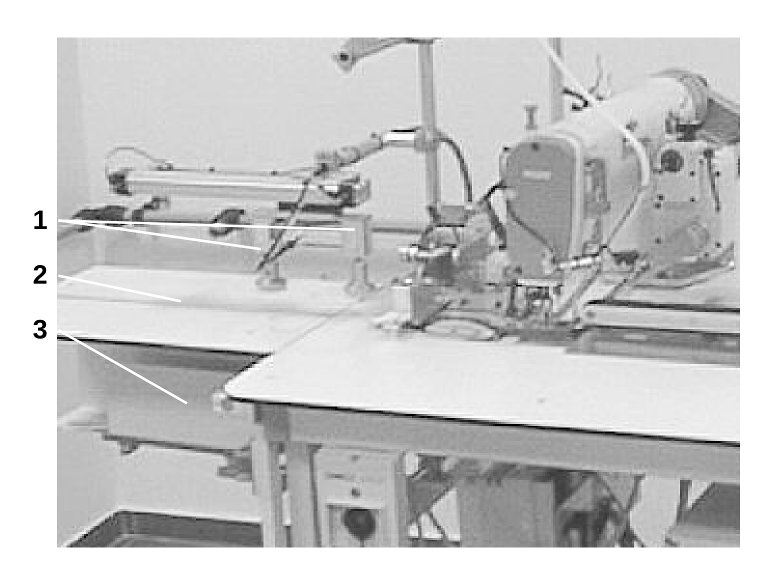
5.6 Schneidevorrichtung



Nachdem die Schlitzleiste am Nähfuß (1) genäht worden ist, wird sie weiter durch die Führung (2) geschoben und eine weitere Schlitzleiste wird eingelegt und genäht.

Nach dem weiteren Vorschub erkennt die Fotozelle (3) die Lücke zwischen zwei Schlitzleisten und löst den Befehl für das Schneiden (4) von Reißverschluß und Verstärkungsband aus. Die fertige Schlitzleiste wird von den Staplerstempeln (5) auf den Schiebetisch (6) gezogen.

5.7 Stapelvorrichtung



Nach dem Schneiden von Reißverschluss und Verstärkungsband werden die Staplerstempel (1) abgesenkt und ziehen die Schlitzleiste auf den Schiebetisch (2). Dieser wird geöffnet und die Schlitzleiste fällt in das Magazin (3).

Der Schiebetisch wird wieder geschlossen und die Staplerstempel fahren in Ausgangsposition.

6 Bedienung der Maschine

6.1 Produktionsablauf

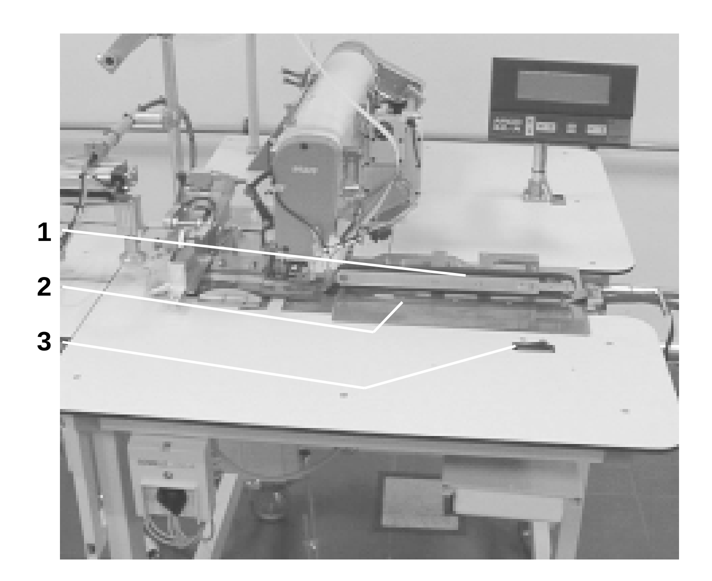
Der Schlitzleisten-Automat 1710/2 arbeitet halbautomatisch mit hoher Produktionsgeschwindigkeit. Der Bediener der Maschine muß dabei lediglich:

- das gewünschte Nahtprogramm aufrufen;
- die Schlitzleisten sauber anlegen;
- den Nähvorgang mit dem Startschalter auslösen;
- die einwandfreie Funktion der Maschine überwachen.

Der Produktionsablauf beinhaltet dabei die folgenden Schritte:

1. Schlitzleiste an die Anschlagleiste unter dem Transportband anlegen.
2. Startschalter betätigen und damit den Nähvorgang auslösen.
3. Das Transportband wird abgesenkt und schiebt Schlitzleiste, Reißverschluss und Verstärkungsband unter den Nähfuss, die Fotozelle gibt den Befehl für den Nahtanfang.
4. Sobald die Schlitzleiste aus dem Bereich des Transportbandes wegtransportiert worden ist, wird das Transportband angehoben und die nächste Schlitzleiste kann eingelegt werden.
5. Nachdem die Schlitzleiste vernäht worden ist, werden Reißverschluss und Verstärkungsband geschnitten und die Schlitzleiste im Magazin abgestapelt.

6.2 Anlegen der Schlitzleiste



Schieben Sie die Schlitzleiste von vorne unter das Transportband (1) bis an den hinteren Anschlag (2). Das links liegende Ende der Schlitzleiste muß dabei etwa 1 cm vom Nähfuß entfernt sein.

Wenn die Schlitzleiste richtig positioniert ist, drücken Sie die Starttaste (3), um den Nähvorgang auszulösen.

6.3 Programmsteuerung



Hinweis

Der Automat wird durch Programme gesteuert, die im Speicher abgelegt sind und von der Bedienperson abgerufen werden können. Die Veränderung bestehender Programme oder die Programmierung neuer sollte aber einer erfahrenen Fachkraft vorbehalten bleiben. Die diesbezüglichen Möglichkeiten werden im zweiten Teil dieser Betriebsanleitung (Mechaniker-Anleitung) erläutert.

6.3.1 Vorhandene Nahtprogramme

Im täglichen Produktionsprozeß muß die Bedienperson lediglich eines der vorprogrammierten Programme auswählen. Vorprogrammiert sind:

Prog.	Beschreibung
001	Hauptprogramm zum Aufnähen von Reißverschluss und Verstärkungsband
002	manuelles Nähen; nach dem Abdunkeln der Fotozelle kann mit dem Fußpedal mit der eingegebenen Geschwindigkeit genäht werden; das Transportband bleibt oben, der Nähfuß bleibt unten, die Fotozelle ist nicht aktiv und beim Loslassen des Fußschalters wird der Nähvorgang angehalten
003	Hilfsprogramm – Nähfuß lüften ermöglicht das sichere Einfädeln; der Nähfuß wird gelüftet und alle Programmfunktionen werden zur Sicherheit funktionslos geschaltet

Welches Programm gerade ausgewählt ist, sehen Sie links oben im Anzeige-display.

6.3.2 Anderes Nahtprogramm auswählen

Um ein anderes Programm auszuwählen, bewegen Sie den Cursor auf die Programmnummer und drücken Sie so oft die Plus- bzw. Minustaste, bis die gewünschte Programmnummer angezeigt wird.

6.4 Zusätzliche Einstellungen am Bedienpult

Die Bedienperson darf grundsätzlich nicht auf die Setup-Seiten der Maschi-neneinstellung zugreifen. Dies ist speziell ausgebildeten und erfahrenen Technikern vorbehalten. Der Zugang zu den Setup-Seiten erfordert die Eingabe des Maschinencodes.



Achtung

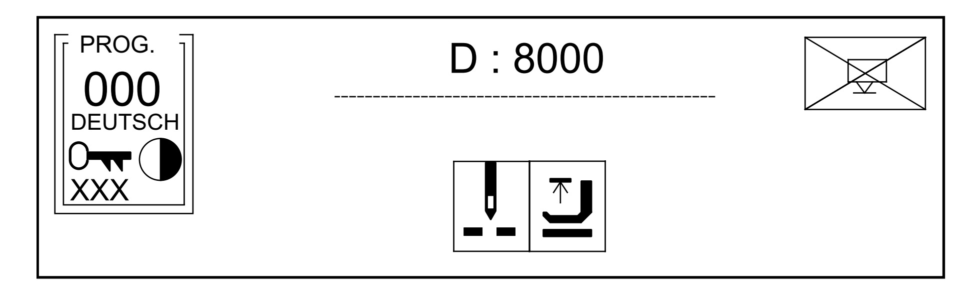
Schäden an der Maschine durch falsche Programmierung möglich! Der Maschinencode sollte geheim gehalten und nur Personen zugänglich sein, die für die Programmierung und Einstellung der Maschine befugt und qualifi-ziert sind.

Ausgenommen von diesen Bestimmungen sind lediglich zwei Einstellungen:

- Auswahl der Bediensprache;
- Einstellung des Display-Kontrastes.

6.4.1 Auswahl der Bediensprache

Positionieren Sie den Cursor auf die Programm-Nummer und drücken einmal die Minus-Taste. Diese Anzeige erscheint:



Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf die angezeigte Bediensprache (hier: deutsch) und drücken Sie die Plus-Taste, bis die gewünschte Bediensprache angezeigt wird.

Bewegen Sie nun den Cursor wieder auf die „000“.



Hinweis

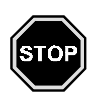
Die Bezeichnungen der Nahtprogramme werden immer nur in der Sprache angezeigt, in der sie eingegeben wurden.

6.4.2 Einstellung des Displaykontrastes

Öffnen Sie die Seite „Programm 000“ (siehe oben) und positionieren Sie den Cursor auf dem halb ausgefüllten Kreissymbol. Drücken Sie die Plus- oder Minustaste, um den Kontrast des Displays einzustellen.

Positionieren Sie den Cursor dann wieder auf der „000“ und drücken Sie die Plustaste, um ein Nahtprogramm auszuwählen.

7 Reinigung und Wartung



GEFAHR

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen! Der Bediener der Maschine darf nur die in diesem Abschnitt beschriebenen Reinigungs-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen durchführen. Weitergehende Maßnahmen sind dem zuständigen Servicetechniker vorbehalten.

7.1 Reinigung der Maschine



Hinweis

Im Sinne der Werterhaltung und täglichen Funktionssicherheit ist diese Maschine stets sauber und frei von Produktionsrückständen und Abfällen zu halten.

Saugen Sie die Maschine bei Bedarf mit einem Industriestaubsauger ab.

Alle Oberflächen können mit einem leicht angefeuchteten, sauberen Lappen abgewischt werden.

Das Bediengerät nur mit einem trockenen, sauberen Lappen abwischen.

7.2 Ölstand im Nähkopf kontrollieren



ACHTUNG

Schäden am Nähkopf durch zu wenig Öl! Kontrollieren Sie den Ölstand in den Nähköpfen täglich und füllen Sie eventuell fehlendes Öl sofort nach.

Hinweise zur Kontrolle des Ölstandes im Nähkopf und Informationen zur Art des zu verwendenden Öls und wie es nachgefüllt wird, entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Nähkopfes, die dieser Maschine beigelegt ist.

7.3 Wasserabscheider entleeren

Diese Maschine ist an ihrer Druckluft-Versorgungseinheit mit einem automatischen Wasserabscheider ausgestattet.

Falls sich Wasser im Schauglas befindet, läuft dies automatisch ab, sobald die Maschine drucklos gemacht wird.

7.4 Störungen und Fehlermeldungen

Beim Auftreten von Störungen oder der Anzeige von Fehlermeldungen im Display ist der zuständige Techniker zu verständigen.

Teil 2 Mechanikeranleitung



Hinweis

Dieser Teil der Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die für die Inbetriebnahme der Maschine, sowie die Programmierung, Fehlersuche und Wartung erforderlich sind. Er richtet sich an geschultes Fachpersonal, das in der Lage ist, die ihm übertragenen Aufgaben zu beurteilen und mögliche Gefahren frühzeitig zu erkennen. Die in Teil 1 enthaltene Bedienungsanleitung ist als Teil der Mechanikeranleitung anzusehen.

Inhalt Seite

1 Lieferung, Transport, Verpackung

1.1 Lieferumfang



Hinweis

Prüfen Sie unmittelbar nach Erhalt der Maschine, ob alle Teile laut Lieferschein vollständig und dem Anschein nach unversehrt vorhanden sind. Spätere Reklamationen können wir nicht anerkennen.

Falls Sie Beschädigungen an der Transportverpackung der Maschine feststellen, die auf eine Beschädigung der gelieferten Teile schließen lassen, reklamieren Sie dies unverzüglich bei dem liefernden Transportunternehmen. Nur so erhalten Sie sich alle eventuellen Rechte gegenüber dem Transporteur.

1.2 Verpackung

Die Firma Beisler ist bemüht, nur wiederverwertbare Verpackungsmaterialien zu verwenden. Führen Sie diese einer ordnungsgemäßen Entsorgung zu.

1.3 Transport

Es ist grundsätzlich möglich, die Maschine zu bewegen. Beachten Sie hierzu die folgenden Hinweise:

1. Trennen Sie die Maschine von der Strom- und Luftversorgung; machen Sie das pneumatische System drucklos.
2. Sichern Sie leicht bewegliche und lose Teile.
3. Unterfassen Sie das Untergestell gleichmäßig mit der Gabel eines Hubwagens; achten Sie darauf, das eventuelle Zusatzaggregate (z.B. Stapler) mit unterfasst werden. Bei Maschinen mit Transportrollen (Option) lösen Sie die Feststellbremsen an sämtlichen Transportrollen.
4. Bewegen Sie die Maschine vorsichtig zu dem neuen Aufstellort.



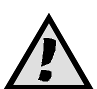
ACHTUNG

Vorsicht bei Transporten auf abschüssigen Flächen! Durch das Maschinengewicht entstehen erhebliche Zugkräfte. Achten Sie beim Absetzen auf eine tragfähige Unterlage und sicheren Stand, um ein Umkippen der Maschine zu vermeiden.

1.4 Lagerung

Falls für die Lagerung der Maschine keine gesonderten Vereinbarungen getroffen worden sind, müssen folgende Bedingungen unbedingt eingehalten werden:

1. Nur in geschlossenen Räumen.
2. Temperaturbereich -10 ... +45° C.
3. Luftfeuchtigkeit max. 80 %, nicht kondensierend.



ACHTUNG

Bei Lagerung und/oder Transport unter unzulässigen Bedingungen kann die Maschine dauerhaft beschädigt werden. Eventuell eingetretene Schäden sind dabei u.U. nicht von außen sichtbar.

2 Aufstellen - Anschließen - Einrichten



ACHTUNG

Die Installation und Inbetriebnahme der Maschine darf nur von mechanisch und elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Auch diese müssen vor Beginn die gesamte Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

2.1 Technische Daten

Abmessungen	00 x 00 x 00 mm (LxBxH)
Tischhöhe	00 mm (verstellbar)
Gewicht	00 kg
Anschlußspannung	220 V AC
Leistungsaufnahme	00 kW
Vorsicherung	15 A
Luftanschluß	min. 5 bar
benötigte Luftqualität	ölfrei
Luftverbrauch	ca. 00 NL/AT

2.2 Mechanische Installation



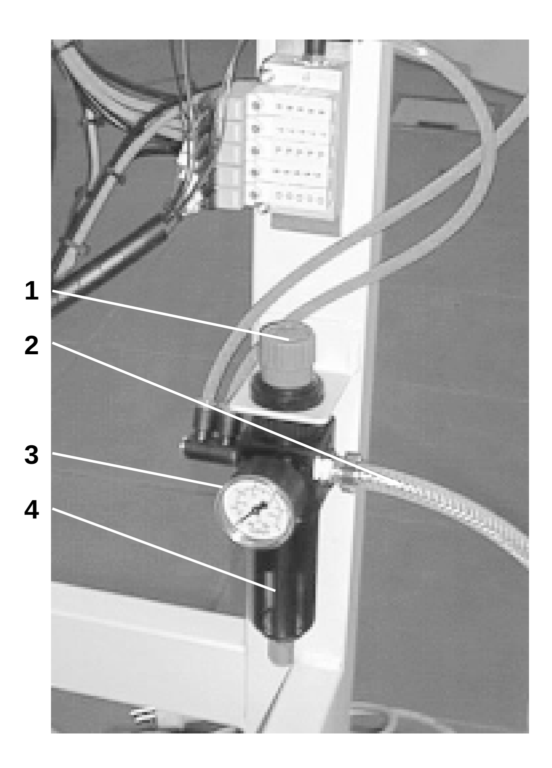
ACHTUNG

Prüfen Sie vor Beginn der Installation, ob der beabsichtigte Aufstellort den Erfordernissen entspricht. Dies gilt besonders hinsichtlich Tragfähigkeit und Ebenheit des Untergrundes.

2.2.1 Auspacken und Aufstellen

1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial und eventuelle Transportsicherungen.
2. Positionieren Sie die Maschine auf einem tragfähigen, ebenen Untergrund.
3. Richten Sie die Maschine mittels der verstellbaren Standfüße waagrecht aus.

2.2.2 Anschließen der Druckluft



1. Verbinden Sie die Druckluftleitung (2) mit einem Anschluß Ihres Hausluftsystems.
2. Öffnen Sie die Luftversorgung Ihres Hausluftsystems.
3. Regeln Sie mit dem Drehregler (1) den Luftdruck auf 6 bar (ablesbar an Manometer 3) ein.
4. Im Wasserabscheider (4) gesammeltes Wasser wird automatisch abgelassen, wenn das System drucklos gemacht wird.



ACHTUNG

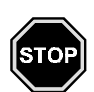
Wir empfehlen außerhalb der Betriebszeiten dieser Maschine, die Druckluftzufuhr mit dem schwarzen Drehregler (1) abzustellen.

2.3 Elektrische Installation



Hinweis

Alle Arbeiten an elektrischen Komponenten dieser Maschine dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person gemäß IEC 364 und DIN EN 60204-1) vorgenommen werden



GEFAHR

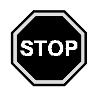
Spannungsführende Bauteile! Ohne Netztrennung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlages. Beachten Sie bei Installation und Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise am Beginn dieser Betriebsanleitung.



ACHTUNG

Durch den Anschluß der Maschine an eine falsche Netzspannung kann es zu Beschädigungen kommen! Prüfen Sie vor der elektrischen Installation, ob Netzspannungs- und -frequenzangabe im Abschnitt „Technische Daten“ der Maschine mit den vorhandenen Gegebenheiten übereinstimmen.

1. Verwenden Sie das Netzkabel, das aus der Maschinenrückseite herausgeführt ist.
2. Schließen Sie es an eine Steckdose an.
3. Verlegen Sie das Kabel so, daß eine Stolpergefahr ausgeschlossen ist.



GEFAHR

Bei ungenügender Erdung besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages. Erden Sie die Anlage gemäß DIN EN 60204-1.

2.4 Erstinbetriebnahme

Diese Maschine wurde bereits im Werk auf die Wünsche des Kunden eingestellt. Die Erstinbetriebnahme stellt sich deswegen unproblematisch dar:

1. Richten Sie die Maschine an ihrem Aufstellort waagrecht aus.
2. Schließen Sie Strom- und Luftversorgung an.
3. Schalten Sie die Anlage mit dem Haupt-/Not-Aus-Schalter an der Maschinen-Stirnseite ein.
4. Überprüfen Sie sämtliche Sicherheitseinrichtungen auf Funktion und Wirksamkeit.



GEFAHR

Erst nach der Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen darf die Maschine zu Produktionszwecken eingesetzt werden. Falls Sicherheitseinrichtungen nicht oder fehlerhaft funktionieren, müssen diese zunächst repariert werden.

Ab Werk sind bereits mehrere Produktionsprogramme im Speicher der Maschine abgelegt. Sie können eines dieser Programme verwenden, oder eigene programmieren.

3 Programmierung und Maschineneinstellungen

Werksseitig sind 3 Programme im Speicher der Maschine enthalten, die vom Bediener ausgewählt und eingesetzt werden können. Diese wurden auf der Basis langjähriger Erfahrung programmiert und sollten in der Regel für den Einsatz der Maschine ausreichend sein. Die vorhandenen Programme sind im 1. Teil dieser Betriebsanleitung aufgelistet.

Die bestehenden Programme können abgeändert und Ihren individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Sie können aber auch vollkommen neue, eigene Programme erstellen. Alle geänderten oder neuen Programme können zur Datensicherung auf ein Speichermodul kopiert werden.

3.1 Allgemeine Hinweise

Wenn Sie bestimmte Funktionen einstellen oder verändern möchten, positionieren Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf dieser Funktion und ändern mit den Plus-/Minus-Tasten die Einstellung bzw. den Wert.

Bei einigen Funktionen können Sie auch die Spezial-Taste drücken, mit der Sie eine Einstellseite für die gewählte Funktion öffnen.

Die Maschineneinstellung wird auf den Setup-Seiten vorgenommen:

Setup -01 Maschinentyp

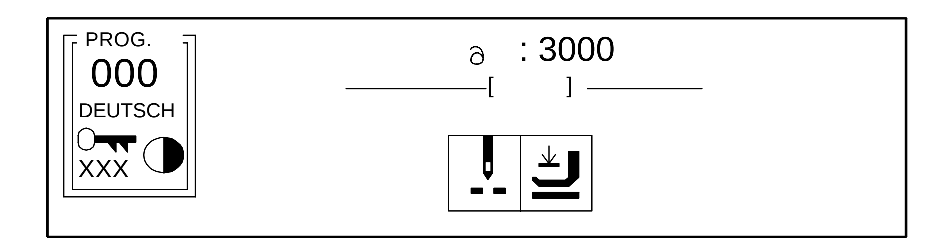
Setup -02 Positionsgeber, Drehrichtung, Nadelposition, Drehzahlen, Speichern der Fehlermeldungen, Zugriffscode aktivieren

Setup -03 Presserfuß, Fotozelle

Setup -10 Ein- und Ausgänge

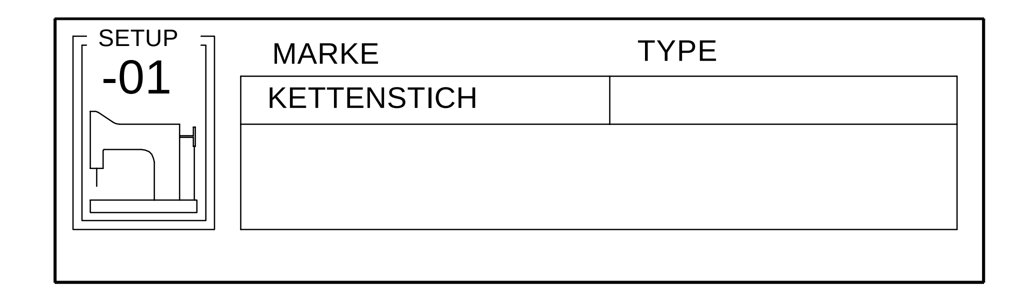
3.2 Anwählen der Setup-Seiten

1. Positionieren Sie den Cursor auf der Programmnummer und drücken Sie die Minus-Taste. Dies wird angezeigt:



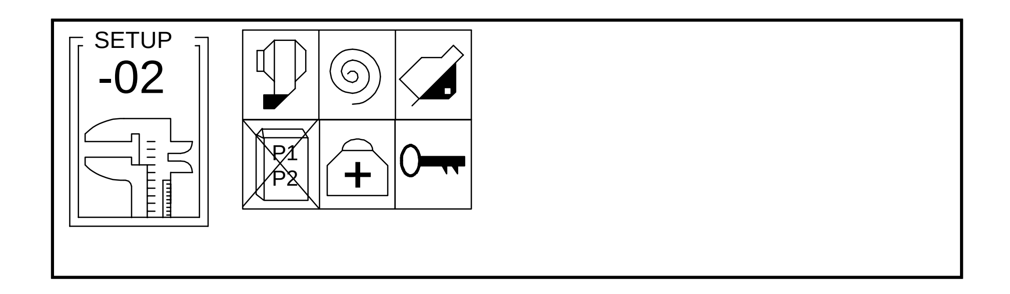
2. Positionieren Sie den Cursor auf dem linken „x“ unterhalb des Schlüsselsymbols.
3. Drücken Sie die Minus-Taste, eine Null erscheint.
4. Positionieren Sie den Cursor auf dem mittleren „x“ und drücken die Minus-Taste.
5. Positionieren Sie den Cursor auf dem rechten „x“ und drücken die Minus-Taste.
6. Positionieren Sie den Cursor auf der Programmnummer 000 und drücken Sie die Minus-Taste. Die Setup-Seite -01 erscheint.

3.3 Setup-Seite -01



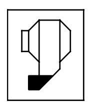
Hier kann der Maschinentyp festgelegt werden. Hier muß „Kettenstich“ ausgewählt sein.

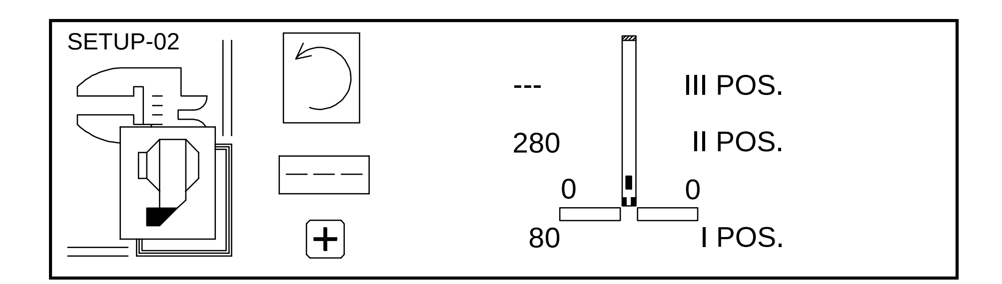
3.4 Setup-Seite -02



Hier werden sechs Symbole angezeigt, die für Maschinenfunktionen stehen. Um eine anzuwählen, positionieren Sie den Cursor auf dem zugehörigen Symbol und drücken die Spezial-Taste um die Einstellseite zu öffnen, oder die Plus- bzw. Minus-Taste, um die Funktion an- oder auszuschalten.

3.4.1 Positionsgeber, Drehrichtung und Nadelposition





Drehrichtung

Nach dem Öffnen der Seite steht der Cursor auf dem Symbol der Drehrichtung. Drücken Sie die Plus-Taste um die Drehrichtung umzuschalten (Blick auf die Riemenscheibe).

Nadel-Nullposition festlegen

1. Positionieren Sie den Cursor auf dem Symbol für die Nullposition der Nadel.

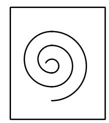
2. Drehen Sie das Handrad in großen Bewegungen in die eingestellte Drehrichtung, bis sich der Winkelwert unter dem Drehrichtungssymbol ändert.
3. Drehen Sie das Handrad weiter, bis die Nadel an der Oberkante der Stichplatte steht.
4. Drücken Sie die Plus-Taste um den Wert als Nullposition zu übernehmen.
5. Drücken Sie die Spezial-Taste um die Seite zu verlassen, oder stellen Sie die Nadel-Unten- und -Oben-Position ein.

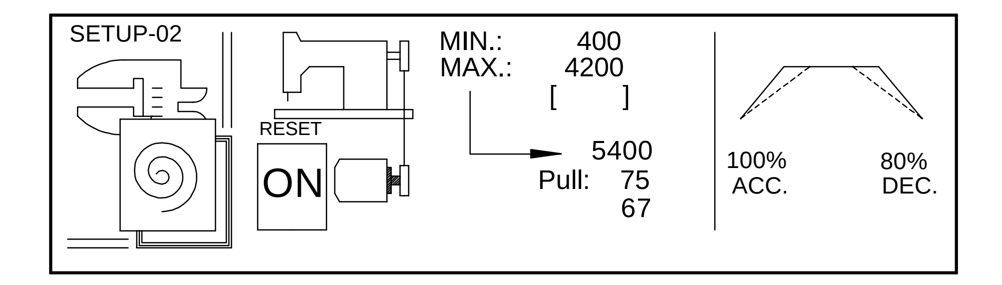
Nadel-Unten- und -Oben-Position festlegen

Diese Positionen sind bereits werksseitig definiert, können aber geändert werden:

1. Positionieren Sie den Cursor auf die Bezeichnung „II Pos.“.
2. Drehen Sie am Handrad in Drehrichtung, bis die Nadel in der gewünschten Oben-Position steht.
3. Lesen Sie den Winkelwert unter dem Drehrichtungs-Symbol ab (ca. 280).
4. Drücken Sie die Plus- bzw. Minus-Tasten, um den angezeigten Winkelwert in das Kästchen neben der Bezeichnung „II Pos.“ einzugeben.
5. Positionieren Sie den Cursor auf der Bezeichnung „I Pos.“.
6. Drücken Sie die Plus- bzw. Minus-Tasten, um den Winkelwert „80“ in das Kästchen neben der Bezeichnung „I Pos.“ einzugeben.
7. Drücken Sie die Spezial-Taste um die Seite zu verlassen.

3.4.2 Drehzahlen (min. und max.)



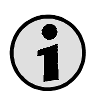


Positionieren Sie den Cursor nacheinander auf den im Folgenden aufgeführten Bereichen und stellen Sie diese mit den Plus- und Minus-Tasten richtig ein:

MAX.:	4200
MIN.:	400
ACC.	100 %
DEC.	80 %
Pull:	75

Drücken Sie die Spezial-Taste um die Seite zu verlassen.

3.4.3 Fußpedal



Hinweis

Die hier enthaltenen Einstellmöglichkeiten sind ab Werk perfekt aufeinander abgestimmt und dürfen nicht verändert werden.

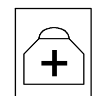
3.4.4 Umschlagseite (Cover Page)

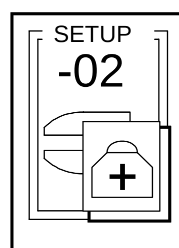


Hinweis

Diese Funktion wird bei dieser Maschine nicht benötigt. Das zugehörige Symbol ist deswegen deaktiviert.

3.4.5 Fehlermeldungen speichern



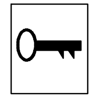


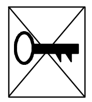
ERROR	PARTIAL	TOTAL
--:--	12:15	38:20
--:--	04:35	27:15
--:--	30:00%	40:00%

Plazieren Sie den Cursor auf dem gezeigten Symbol und drücken Sie die Spezial-Taste, um die gezeigte Displayseite anzuzeigen.

Hier werden angefallene Fehlermeldungen zusammen mit dem Zeitpunkt ihres Auftretens angezeigt. Das Servicepersonal kann so das Verhalten der Maschine auswerten.

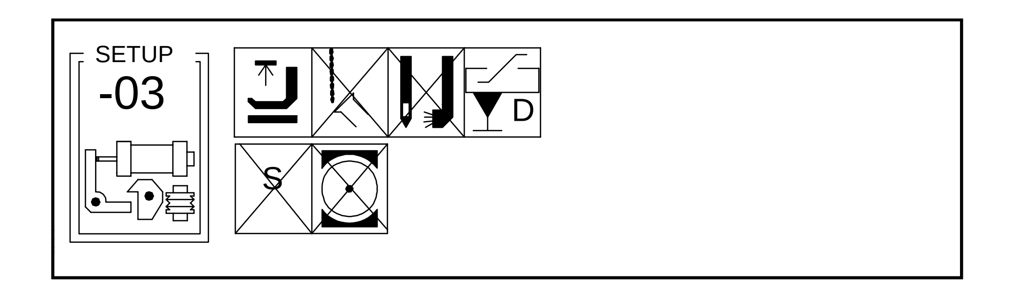
3.4.6 Zugriffscode aktivieren





Ist das Schlüsselsymbol nicht durchgestrichen, muß vor dem Aufrufen der Setup-Seiten der Maschinencode eingegeben werden. Bei ausgeschaltetem Zugriffscode kann jederzeit auf die Setup-Seiten und alle Programmdaten zugegriffen werden.

3.5 Setup-Seite -03

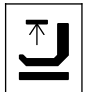


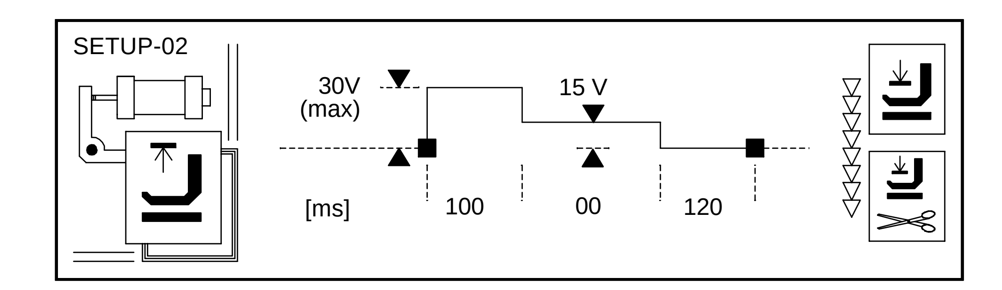
Hier werden sechs Symbole angezeigt, von denen allerdings nur zwei aktiviert sind. Um die zugehörige Einstellseite einer Funktion anzuwählen, positionieren Sie den Cursor auf dem Symbol und drücken die Spezial-Taste.



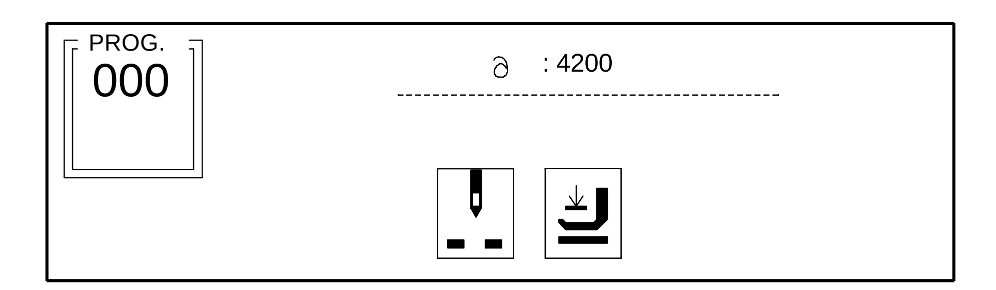
Hinweis

Falls sich der Presserfuß nicht aktivieren lässt, müssen Sie zunächst auf der Seite Setup -10 den Ausgang F1 ausschalten. Nähere Erläuterungen siehe unten.

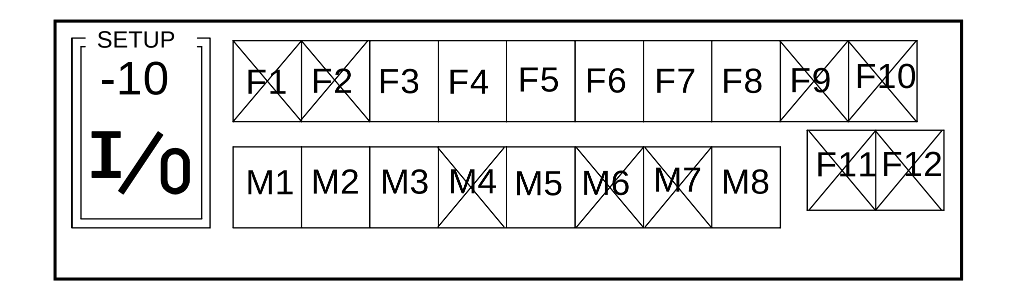




1. Positionieren Sie den Cursor auf der Zeit für maximale Leistung (untere Reihe, Wert ganz links) und drücken die Plus-/Minus-Taste bis 100 ms eingestellt ist. Dadurch wird nach dem Nahtende der Presserfuß sicher angehoben.
2. Positionieren Sie nun den Cursor auf dem Wert der Haltespannung (obere Reihe, Wert in der Mitte der Grafik) und drücken die Plus-/Minus-Taste bis 15 V eingestellt ist. Dadurch wird das Magnetventil für die Fußlüftung nicht überlastet.
3. Positionieren Sie nun den Cursor ganz rechts auf den Wert der Startverzögerung und geben hier 120 ms ein. Diese Zeit wird benötigt, damit vor dem Nähstart der Nähfuß sicher auf dem Nähgut aufliegt.
4. Positionieren Sie den Cursor nacheinander auf den beiden Presserfuß-Symbolen ganz rechts und stellen diese auf „Presserfuß unten“ ein (wie in der Grafik gezeigt).
5. Drücken Sie die Spezial-Taste um diese Seite zu verlassen.
6. Überprüfen Sie, ob auf der Seite „PROG 000“ der Presserfuß ebenfalls auf „oben“ programmiert ist:



3.6 Setup-Seite -10



Auf dieser Seite werden alle Ein- (F1 ... F12) und Ausgänge (M1 ... M8) angezeigt. Durchkreuzte Ein- bzw. Ausgänge sind ausgeschaltet.

Bei dieser Maschine müssen die Ausgänge F1, F2, und F9 bis F12, sowie die Eingänge M4, M6 und M7 ausgeschaltet sein. Zum Ein- bzw. Ausschalten positionieren Sie den Cursor auf dem jeweiligen Ein-/Ausgang und drücken die Plus-/Minus-Taste.

Die Ausgänge sind Ventile und folgendermaßen belegt:

Ventilbezeichnung			**Steckerbelegung Output-Stecker**
F1	Y1	Nähfuß und Puller lüften	Pin 1
F3	Y3	Schere (Schiebeventil)	Pin 5
F4	Y4	Schere (Schiebeventil)	Pin 7
F5	Y5	Staplerstempel	Pin 9
F6	Y6	Staplertransport	Pin 11
F7	Y7	Schiebetisch	Pin 13
F8	Y8	Transportband ab	Pin 15



Hinweis

Der Ausgang „Nähfuß und Puller lüften“ (Y1) ist auf der Seite Setup -10 nicht programmierbar und wird auf der Seite Setup -03 programmiert (siehe vorn).

Die Eingänge sind folgendermaßen belegt:

Bezeichnung			**Steckerbelegung Input-Stecker**
M1	ES1	Starttaster	Pin 2-4
M2	FZ3	Schere ein und Staplerstart (Fotozelle)	Pin 6-4
M3	FZ3	Schere ein und Staplerstart	Pin 8-10
M5	ES4	Initiator Staplertransport hinten und Schiebetisch auf	
	FZ2	Nähen Stop; Pin 19 = -12 V, Pin 20 = +12 V, Schaltausgang Pin 18	

3.7 Ein- und Ausgänge programmieren

Auf der Seite Setup -10 werden die Ein- und Ausgänge ein- bzw. ausgeschaltet. Eingeschaltete Ein- und Ausgänge können frei programmiert werden.

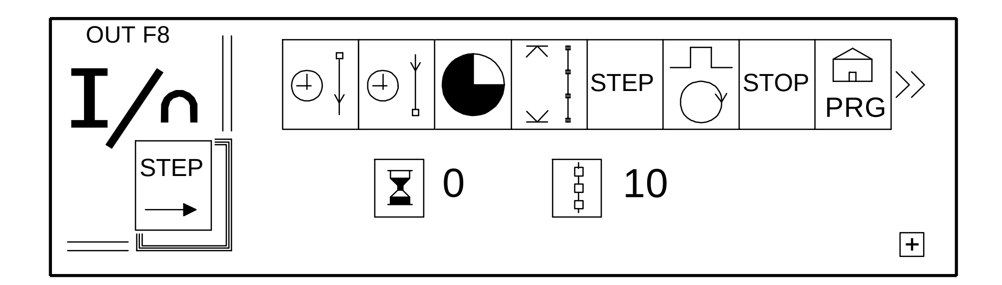
Um einen Ein- oder Ausgang zu programmieren, positionieren Sie den Cursor auf dem Ein- bzw. Ausgang und drücken die Spezialtaste. Die Einstellseite wird geöffnet.



Hinweis

Die Programmierung der Ein- und Ausgänge erfolgt nicht programm-spezifisch. Das heißt, die Einstellung ist für alle Programme gleich. Änderungen wirken sich auf alle Nahtprogramme aus.

3.7.1 Einstellseite der Ein- und Ausgänge



Am Beispiel des Ausgangs F6 (angezeigt in der oberen, linken Ecke des Displays) wird eine Programmierung gezeigt.

Für jeden Ein-/Ausgang muß eine Funktion ausgewählt werden, sowie eine Einschaltverzögerung und eine Einschaltdauer programmiert werden. Die gewählte Funktion wird links vor dem Hintergrund „I/O“ angezeigt. Die Symbole werden weiter unten erläutert.

Die Einschaltverzögerung wird rechts neben der linken „Sanduhr“, die Einschaltfauer rechts neben der rechten Sanduhr angezeigt. Über den Sanduhren werden die verfügbaren Funktionen in einer Reihe nebeneinander angezeigt.

Um einen Ein-/Ausgang zu programmieren, gehen Sie so vor:

1. Positionieren Sie den Cursor auf einem Funktionssymbol im rechten, oberen Teil des Displays.
2. Drücken Sie die horizontalen Pfeiltasten, bis das gewünschte Funktionssymbol markiert ist.
3. Drücken Sie die Plus-Taste um das markierte Funktionssymbol auszuwählen. Es erscheint links im Bereich „I/O“.
4. Positionieren Sie den Cursor auf dem Zeitwert links neben dem linken Sanduhr-Symbol, falls Sie eine Einschaltverzögerung (in ms) der gewählten Funktion programmieren möchten.
5. Drücken Sie so oft die Plus- bzw. Minus-Taste, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Die Einheit ist Milli-Sekunden.
6. Positionieren Sie den Cursor auf dem Zeitwert links neben dem rechten Sanduhr-Symbol, wo Sie die Einschaltdauer (in ms) der gewählten Funktion programmieren können.
7. Drücken Sie so oft die Plus- bzw. Minus-Taste, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Die Einheit ist Milli-Sekunden.
8. Drücken Sie die Spezial-Taste um die Einstellseite zu verlassen und die Änderungen zu speichern.
9. Wiederholen Sie die Prozedur für alle Ein- und Ausgänge, die Sie programmieren möchten.

3.7.2 Einstellungen an dieser Maschine

An dieser Maschine sollten die Ein- und Ausgänge folgendermaßen programmiert sein:

Eingänge

Starttaste	M1	STA RT				
Fotozelle Schere ein	M2	Fn			F / F	F3 ON F4 OFF
Fotozelle Staplerstempel ab u. Staplerstart	M3	Fn				F5 ON F6 ON
Staplertransport hinten und Schiebetisch auf	M5	Fn				F7 ON

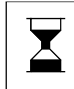
Ausgänge

Nähfuß F1 wird auf der Setup-Seite -03 programmiert

Schere (Schiebeventil)	F3	M	0	400
Schere (Schiebeventil)	F4	M	9	0
Staplerstempel	F5		7	800
Staplertransport	F6		7	800
Schiebetisch	F7	M	0	30
Transportband ab	F8	STEP	0	10

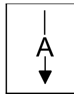
3.8 Bedeutung der verwendeten Symbole

Schritttyp-Symbole



Pause - Ablauf einer Zeit

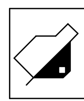
wird in einem Schritt das Zeitsymbol programmiert, wird erst nach Ablauf der dazu eingegebenen Zeit der Programmablauf weitergeschaltet; in diesem Schritt können auch Ausgänge eingeschaltet sein.



Weiter zum nächsten Schritt

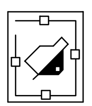
nach Ablauf des angezeigten Schrittes wird automatisch zum nächsten weiter geschaltet.

Programm-spezifische Symbole



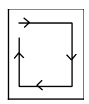
Nähen manuell

erscheint dieses Symbol in einem Schritt, kann mit dem Fußpedal manuell genäht werden; die Weiterschaltung zum nächsten Schritt erfolgt durch Zurücktreten des Fußpedals



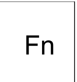
halbautomatischer Ablauf

der Start kann hierbei nur ausgelöst werden, wenn die Fotozelle vom Nähgut abgedunkelt ist



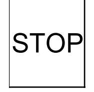
Automatischer Ablauf

der angezeigte Schritt läuft automatisch ab.



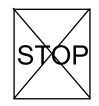
Aktive Ausgänge

in diesem Schritt ist einer oder mehrere Ausgänge aktiv; positionieren Sie den Cursor auf diesem Symbol und drücken Sie die Spezial-Taste, um die aktiven Ausgänge anzuzeigen; durchgestrichene Ausgänge sind nicht aktiv.



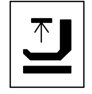
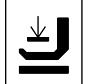
Stop

nach Ablauf des Schrittes wird das Programm angehalten; dies erfolgt in den meisten Fällen im letzten Schritt eines Programmes.



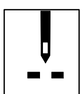
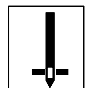
Kein Stop

es erfolgt kein Programmstop sondern ein Weiterschalten zum nächsten Schritt.

Nähfuß oben/unten

zeigt die Stellung des Presserfusses bei Programmstart und -ende an.

Nadelstellung nach Nähstopp

markieren Sie dieses Symbol und wählen Sie mit der Plustaste die gewünschte Nadelstellung aus.

4 Verwendung des Speichermoduls

Auf dem mitgelieferten Speichermodul sind alle Nahtprogramme und die Setup-Daten gespeichert.

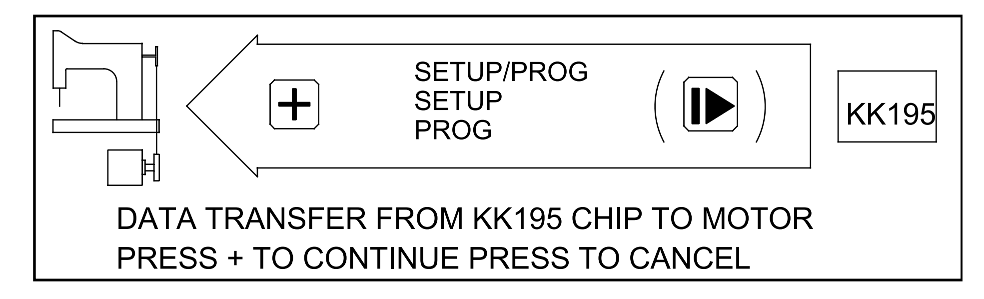


Hinweis

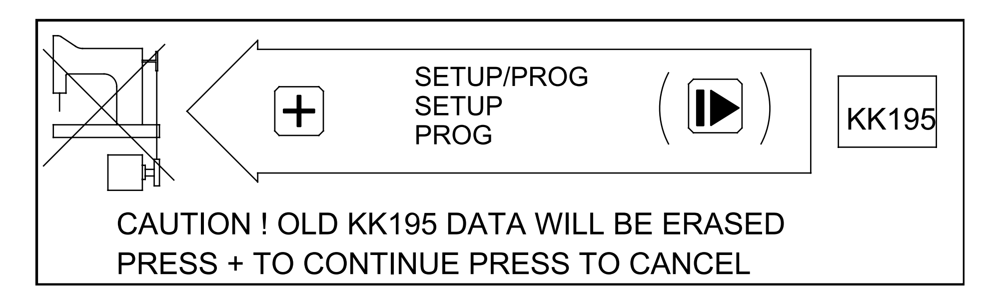
Das mitgelieferte Modul ist eine Sicherungskopie der Maschinendaten. Es sollte unbedingt an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.

4.1 Daten vom Speichermodul einspielen

1. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter aus.
2. Stecken Sie das Speichermodul KK 195 in die Steckbuchse rechts am Bediengerät.
3. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ein.
4. Im Display wird in englischer Sprache angezeigt, was Sie vom Speichermodul in die Steuerung einspielen können:



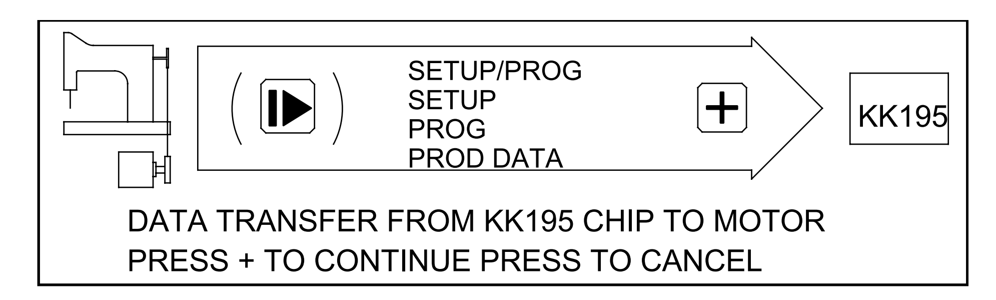
5. Drücken Sie die Plus-Taste.
6. Bestätigen Sie die Abfrage, ob die in der Steuerung vorhandenen Daten überschrieben werden sollen.
7. Markieren Sie mit den Pfeiltasten eine der drei Optionen (SETUP/PROG = Setup-Daten und Programme werden eingespielt, SETUP = nur Setup-Daten werden eingespielt, PROG = nur Programme werden eingespielt).
8. Drücken Sie die Plus-Taste.
9. Nun wird abgefragt, ob Sie die Daten in der Steuerung überschreiben möchten:



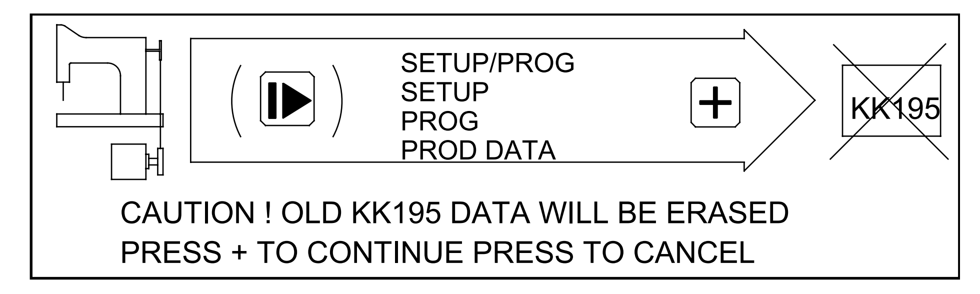
10. Drücken Sie die Plus-Taste um den Einspielvorgang zu starten. Die ausgewählten Daten werden in die Steuerung übertragen.
11. Danach erscheint die Seite Setup -02. Geben Sie hier die Daten ein, wie in Punkt 3.4 beschrieben.
12. Drücken Sie die Spezial-Taste. Das Programm 001 wird angezeigt und die Maschine ist nähbereit.

4.2 Daten auf ein Speichermodul übertragen

1. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter aus.
2. Stecken Sie ein Speichermodul KK 195 (Best.-Nr. 24.831.08) in die Steckbuchse rechts am Bediengerät.
3. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ein. Dies wird im Display angezeigt:



4. Drücken Sie die Taste „Pfeil nach rechts“ um den Pfeil in die Richtung wie im Bild gezeigt zu drehen.
5. Wählen Sie mit den vertikalen Pfeiltasten eine der vier Optionen aus: SETUP/PROG = Setup-Daten und Programme übertragen; SETUP = nur Setup-Daten übertragen; PROG = nur Programme übertragen; PROG DATA = nur Programmdaten übertragen.
6. Drücken Sie die Plus-Taste und dies wird angezeigt:



7. Drücken Sie die Plus-Taste, um eventuell auf dem Speichermodul befindliche Daten zu überschreiben. Danach werden die gewählten Daten übertragen.
8. Ziehen Sie das Speichermodul aus dem Bediengerät. Die Maschine ist betriebsbereit.

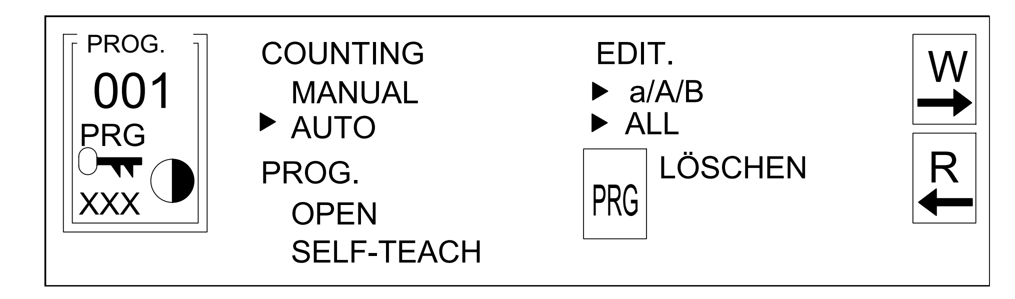
4.3 Einzelne Programme auf das Speichermodul übertragen



Hinweis

Hierbei benötigen Sie für jedes Programm ein separates Speichermodul.

1. Wählen Sie das zu übertragende Programm an.
2. Drücken Sie die Spezial-Taste. Dies wird angezeigt (Beispiel):



3. Positionieren Sie den Cursor auf das „W“ rechts oben und stecken Sie ein Speichermodul in die Steckbuchse am Bediengerät.
4. Drücken Sie die Plus-Taste, um das gewählte Programm auf das Speichermodul zu übertragen.

4.4 Ein einzelnes Programm in die Steuerung einspielen

1. Wählen Sie den Programm-Speicherplatz an, auf den das Programm eingespielt werden soll.
2. Drücken Sie die Spezial-Taste. Es erscheint die gleiche Anzeige wie bei Abschnitt 4.3.
3. Positionieren Sie den Cursor auf die Buchstaben „PRG“ und drücken Sie die Plus-Taste, um die auf dem gewählten Speicherplatz befindlichen Daten zu löschen.
4. Eine Abfrage erscheint, wo Sie das Löschen durch Drücken der Plus-Taste bestätigen müssen. **Die Daten des Speicherplatzes werden unwiederbringlich gelöscht.**
5. Stecken Sie das Speichermodul in die Steckbuchse am Bediengerät.
6. Positionieren Sie den Cursor auf dem „R“.
7. Drücken Sie die Plus-Taste, um das Programm vom Speichermodul in die Steuerung zu übertragen.
8. Drücken Sie die Spezial-Taste um die Seite zu verlassen. Die Maschine ist wieder einsatzbereit.



Hinweis

Auf diese Art und Weise können Sie ein Programm von einem Speicherplatz auf einen anderen kopieren.

5 Störungen und Fehlermeldungen

5.1 Störung – mögliche Behebung

Die Maschine läuft nicht an und die Kontrolleuchte auf dem Bedienfeld MT800 ist aus – die 10A Schmelzsicherung austauschen; wenn auch die neue Sicherung schmilzt oder die Maschine trotzdem nicht anläuft: Steuerplatine KK66 austauschen.

Die Vorrichtungen werden nicht aktiviert – der Antrieb ist funktionsfähig, aber die Vorrichtungen wie Fadenschneider, Fußlüftung oder Nadelkühlung werden nicht aktiviert – die 3A Schmelzsicherung austauschen, danach alle Vorrichtungen von der Antriebssteuerung elektrisch trennen; Maschine einschalten und alle Vorrichtungen nacheinander wieder anschließen; nach jedem Anschließen Maschine wieder einschalten und Schmelzsicherung prüfen; so kann die defekte Vorrichtung ausfindig gemacht werden (evtl Magnetventil); wenn die Elektroelemente der Vorrichtungen in Ordnung sind und der Austausch der Schmelzsicherung keine Lösung gebracht hat: I/O-Modul austauschen, Steuerplatine KK66 austauschen.

Das Bedienfeld MT800 ist eingeschaltet, jedoch das Display ist unklar oder funktioniert nicht – Maschine aus- und wieder einschalten; Verbindungskabel des Bedienfelds MT800 herausziehen, prüfen und wieder einsetzen; eventuell die gleiche Prozedur für das Verbindungskabel zwischen der Steuerplatine KK66 und dem I/O-Modul anwenden; Bedienfeld MT800 austauschen, I/O-Modul austauschen, Steuerplatine KK66 austauschen.

5.2 Fehlermeldung im Display – mögliche Behebung

Störung in der Steuerplatine (KG) – Steuerplatine KK66 austauschen.

Externe Störung (KE) – Maschine aus- und wieder einschalten; Netzanschluß prüfen; Umgebung auf Störquellen prüfen (funkenerzeugende Geräte, Hochfrequenzmaschinen, usw.).

Programmverfälschung (KP) – verfälschtes Programm löschen und neu erstellen; wenn mehrere Programme verfälscht sind, sollten alle Programme neu vom Speichermodul eingespielt werden; wenn danach Verfälschung bestehen bleibt: Steuerplatine KK66 austauschen.

Positionsgeber defekt (SG) – kontrollieren, ob das Verbindungskabel des Positionsgebers richtig angeschlossen ist; prüfen, ob Verbindungskabel zwischen I/O-Modul und Steuerplatine KK66 richtig angeschlossen ist; Positionsgeber austauschen, I/O-Modul austauschen, Steuerplatine KK66 austauschen.

Antriebsriemen gelockert (CA) – richtige Riemenspannung herstellen; prüfen, ob Antrieb fest auf dem Sockel befestigt ist.

Antrieb überlastet (MS) – die Gründe können vielfältig sein: z.B. fehlendes Öl im Nähkopf, Schwergang des Nähkopfes, Öl zu kalt, evtl. Nähfaden um die Riemenscheibe gewickelt.

Antrieb blockiert (MB) – mögliche Ursachen: Maschine festgelaufen, Nadel blockiert, usw.

5.3 Hinweise zu verschiedenen Reparaturmaßnahmen

Austausch des I/O-Moduls – der Austausch des I/O-Moduls benötigt keine zusätzlichen Anpassungsarbeiten.

Austausch des Positionsgebers – nach dem Austausch ist eine Einstellung der Nadel-Nullposition erforderlich.

Austausch der Steuerplatine KK66 – Vorgang: hinteren Deckel ausbauen, vier Kabelanschlüsse zur Steuerplatine abziehen, beide Befestigungsschrauben entfernen, Steuerplatine von Antrieb abziehen. Achten Sie dabei darauf, die elektronischen Komponenten nicht zu beschädigen; bewahren Sie die Steuerplatine in einer vor elektrostatischer Aufladung schützenden Hülle und vermeiden Sie Kontakt zu metallischen Gegenständen. Nach dem Austausch der Steuerplatine müssen alle Setup-Daten und Programme vom Speichermodul eingespielt werden.

Austausch des Vorderkastens – dies ist das tragende Element des Anschlußsteuerkastens und des Pedals; jedes Übertragungselement des Pedals ist geeicht; deswegen sollte der Vorderkasten nur komplett ausgetauscht werden.

Austausch des Antriebes – dieser ist mit vier Schrauben im Antriebsgehäuse befestigt; vor dem Ausbauen muß die Steuerplatine entfernt werden.

Neubearbeitung der Software – zukünftige Entwicklungen können durch einen EPROM Austausch in die Steuerung übertragen werden; zum EPROM Austausch hinteren Deckel entfernen, EPROM Baustein austauschen (montiert auf dem Sockel in der oberen, linken Ecke); beim Einsetzen alle Pins einführen und keinen verbiegen.